



2024.01

# たしず

# 15

FREE

「脳梗塞・脳出血・くも膜下出血」  
「不整脈との関係」

脳卒中について知る！

「偽陽性」「人間ドック」「遺伝子検査」

「検査」の不都合な真実

山陰  
「ベーカリー」  
巡り

とりだい病院看護師が  
「推し」を紹介

鳥大の人々

## 中村貴史

鳥取大学医学部医学科  
ゲノム医療学分野 教授

病院長対談「武に虎」

武中 篤×山中 望 (山中医院泌尿器科専門クリニック院長)

Tottori Breath

大規模学会で明らかになった米子の弱点



両親はばくに病気のことを隠していて、最後の最後、亡くなる1か月前に知りました」

いよいよ危ないと連絡を受けて札幌の病院に駆けつけると、父はすでに息を引き取っていた。自動車修理工場は閉鎖、葬儀社は母親が引き継いだ。父はこう言い残していた。子どもたちには好きなことをやらせるように、と。

「それまでは車が好きだったので(父と同じ)整備士が頭にありました。父親がんで急に亡くなったことで、特効薬を作ったがんといい仇を討ってやろうと思ったんです」

中村の高校時代は、遺伝子治療が人口に膾炙する時期と重なっていた。そこで鳥取大学医学部の生命科学科を進路として選んだ。生命科学とは生物、科学、物理学の基礎的な学問と医学、工学などの実学から生命現象を総合的に研究する学問である。鳥取大学医学部生命科学科は全国に先駆けて1990年に設置されていた。中村は4期生にあたる。

「元々研究に興味がありました。自分の性格を考えたときに患者さんを診るのは得意じゃない。興味があることを寝ても覚めても考えるという感じなんです。何か新しいものを作りたいというのもありました」

鳥取は寒さも田舎度も北海道と変わらなかったのですんなり馴染めましたと中村はいう。

「入学前、(鳥大は)これから遺伝子治療を推していくという話だったんです。しかし、入ってみたら専門の先生がいなかった。今

1週間休まされたこともありましたが」

アメリカは徹底した実力主義でもあった。実績が出せない人間は短期間で研究室から去る。中村はこのままアメリカに居つづけることも考えたが2006年に日本へ戻った。

帰国後は独立行政法人科学振興機構に所属しながら、東京大学医科学研究所で研究を続けた。そして2009年、医科学研究所の特任准教授に就任。職務はウイルスベクター製造の「工場長」だったという。

ウイルスベクターは遺伝子の「運び屋」とも称される。人体に影響のないように弱毒化したウイルスを作り、そこに治療用の遺伝子を乗せて体内に運ぶ。

「細胞をディッシュ(容器)で培養します。ウイルスは自己複製して増えていきます。複製したウイルスから不純物を取り除く」

職務以外の時間は自らの研究に没頭し、論文を執筆した。論文を認められれば国からの助成金を受け取ることができる、それを次の研究費に充てる。そのうち、中村は他の研究者が考案したウイルスベクターを作るだけでは面白くないと思うようになっていった。そんなとき鳥取大学医学部生命科学科准教授の募集を目にした。

## 投資家との打合せ場所は「プライベートジェット」

「母校ですし、自由にできるんじゃないかって思ったんです」

しかし、である――。

でこそ、がんは遺伝性疾患等に対する遺伝子治療薬が相次いで承認され、現実のものとなつていますが、当時は実際の患者さんで上手くいった例が少なかった。大学院に進んで必要な論文を書き上げてから、どうしても遺伝子治療をやりたいと当時の先生に相談したら、(鳥取大学大学院に)籍を置きながら、別のところに行けばいいとおっしゃったんです。普通はありえない。ほくは人に恵まれているのかなと思います」

それぐらいがんの遺伝子の研究をしたいというオーラが出ていたのかもしれないと笑った。

中村が門を叩いたのが公益財団法人がん研究会――通称「がん研」だった。がん研は1908年に設立された日本初のがん専門の研究機関である。このとき豊島区上池袋にある癌研究会附属病院を拠点としていた。「全国から優秀な人、がんの研究をやりたいという人が集まっていました。研究費もふんだんにありましたし、鳥取にはない刺激がありましたね。朝10時ぐらいから夜中の3時、4時まで実験して論文を書くという生活。ボス(上司)からやれと言われたのではなくてやりたいことがたくさんあります」

## 名門メイヨークリニックの「ポストドク」へ

ところが、しばらくするとがん研にも飽き足らなくなった。がん研は日本で最先端の研究機関である。英文の論文を精読する

メイヨークリニックは世界の最高峰、東京大学医科学研究所も日本の最先端である。山陰の地方大学へ移ることに怖さはなかったのか。そう問うと中村は、鋭いところをつきますねと苦笑いした。

「東大というネームバリューがなくなるわけですから無謀だ、助成金が取れなくなるという人もいました。正直なところほくはあまり深く考えていませんでした」

2012年、鳥取大学大学院医学系の准教授として、8トントラックに研究用の機材を詰め込んで米子に戻った。その機材を見て、鳥取大学の人間は目を丸くしたという。ここまで大量の機材を持ち込んだ人間はいなかったのだ。中村は医学部医学科准教授を経て、2023年から教授となった。今のところ鳥取だからと困ったことはないです、と中村はうそぶく。

現在、彼が注力しているのは、がんの「ウ

うちに、アメリカはもつと先を行っていることに気がついたのだ。

「私はこういう実験をしていてこういうテクニック(ニックル技術)もある。論文も書いている。あなたの研究室で働きたいという手紙を3か所に出しました。そうしたら全部からインタビュー(面接)をするから来なさい」と

アメリカの面接は日本とは全く勝手が違っていた。

「日本では候補者の学生をトップの教授が一对一で審査する。一方、アメリカは教授の他、ラボ(研究室)のチーム全員と話をさせるんです。チームには基礎(医学)の研究者、臨床の先生、創業の人間と色んな専門家がいます。彼らが応募者をチームに入れても大丈夫かという最終判断をします」

中村は面接を受けたすべての研究室から来てほしいという連絡をもらった。その中からメイヨークリニックを選んだのは、先方の熱意を感じたからだ。

「ほくはあまり英語が得意ではなかったんです。論文は英語で書きますけれど、会話はまた別。そうしたら我々はこんなことをしているとホワイトボードに絵を描いて説明してくれた。本当に来てほしいんだという気持ち伝わってきました」

メイヨークリニックは、ミネソタ州ロチェスター市を本拠地とする世界屈指の医療機関である。研究室を率いていたのはイギリス人のステファン・J・ラッセル。中村はこの研究室の「博士研究員」となった。博士研究

イルス療法」の創業である。まずウイルスベクターによりがん細胞を溶解させる。その際、壊れたがん細胞から「抗原」が放出される。この抗原を患者の免疫細胞が認識し、残ったがん細胞を排除するという仕組みである。

創業では動物実験、そして人間への臨床試験をくぐり抜けて製品化にたどり着く。その期間は10年から20年、確率は3万分の1と言われる。2015年、中村は「腫瘍溶解性ウイルス」をアステラス製薬と共同研究、2018年に独占的ライセンス契約を結び、翌2019年に臨床試験を開始した。異例の速さで臨床試験まで漕ぎつけることができたのは、早い段階で製薬会社を巻きこんだからだ。

中村の頭にあるのはメイヨークリニックでの経験だ。

あるとき、教授のラッセルから投資家との交渉に同席しろと言われたことがあった。待ち合わせ場所に指定されたのは、ロチェスターの飛行場だった。普段は使用しない駐機場に2台のプライベートジェットが停まっていた。扉を開けると、男が我々の会議室にようこそと迎えた。機内とは思えない豪華な内装だった。

「投資家だから専門的な話はできないと思つたら、そうじゃなかった。研究者あがりのベンチャーマインドを持った人で、次々と質問してくる。お前らのチームにいくら出せば何ができるのか、3分で説明しろ、みたいな感じですよ。ほくたちは研究者であ

員とは「ポストドク」――大学院後期課程修了者の任期付き研究職である。

「言葉は悪いですけど、日本ではポストドクは何の保証もない高学歴フリーターみたいな扱い。一方、アメリカの博士研究員は研究者の登竜門として地位が確立されている。しっかりした業績と研究者としての資質を見せれば独立した研究者になれる」

業績とは論文である。論文には「格付け」がある。数多あるどの学術雑誌――ジャーナルに掲載されるか。論文には複数の研究者が関わる。何番目の執筆者なのか。

「ラボには長年蓄積されたノウハウがありました。そこに私の無尽蔵なマンパワー、ハードワークがマッチして、日本で言うトップジャーナル」にファースト(一番目の)執筆者として次々と論文を出しました。業績を上げれば上げるほど給料も高くなっていく」

渡米2年後の2004年、中村はリサーチアシリエイトに昇格している。

当時、ロチェスター市の人口は約8万人。病院しかない街でしたと振り返る。冬になるとマイナス30度にまで下がり、外出もままならない。これまで以上に研究に没頭できる環境でもあった。このロチェスター市で第一子に恵まれた。

「自分の中ではメイヨーで(仕事の)ペースを落としたつもりでした。それでもアメリカ人に言わせると、お前は子どもが生まれたのになぜ研究室にいるんだ、クレイジーだと。みんなから帰れと言われて、強制的に

ると同時に投資家を説得するビジネスマンにもならなきゃいけないんだと思いました。カルチャーショックでしたね」

アメリカに行つたばかりの頃、たびたび「ナカムラはシャイすぎる」と言われた。日本にいる時は、我が強すぎると言われ続けてきたのに、と苦笑いした。ラッセルが「我々は小さな製薬会社なのだ」と言ったことがある。製品化を念頭に研究、臨床試験を行い、量産は製薬会社に任せる、という意味だ。チームには研究から創業まで迅速につなげるスタッフが揃っていた。自分のやりたいことを実現するには、個として強くなること、有能なメンバーとチームを組むことである。

鳥取大学では中村を支える体制が固まりつつある。製薬会社、とりたい病院の臨床現場との連携――父の仇であったがんと戦うため、中村は今日も米子で「ハードワーク」している。

文・田崎健太

1968年3月13日京都市生まれ。ノンフィクション作家「カニシル」編集長。早稲田大学法学部卒業後、小学館に入社。「週刊ポスト」編集部などを経て独立。著書に「偶然完全 勝新太郎伝」「球童 伊良部秀輝伝」「ミスノスポーツライター 賞優秀賞」「電通とPIFA」「新説長州力」「新説佐山サトル」「スポーツアイアンティエイ」(天田出版)など。小学校3年生から3年間鳥取市に在住。2021年(株)カニシルを立ち上げ、とりたい病院1階で「カニシルプラットフォーム」を運営中。

中村貴史(なかむら たかふみ)

1973年北海道生まれ。北海道立旭川西高等学校卒業。97年鳥取大学医学部生命科学科卒業。同大学院医科学研究科博士課程生命科学専攻修了。のち米国メイヨークリニック博士研究員などを経て2009年東京大学医科学研究所特任准教授。12年鳥取大学大学院医学系研究科准教授。23年より医学部医学科ゲノム再生医学講座ゲノム医療学分野教授。

# 検査の

# 不都合な真実



写真は本文とは関係ありません

日本人は「検査」が大好きである。あまり知られていないかもしれないが、「人間ドック」や「集団検診」が行われているのは日本だけである。

さらに、民間事業者がビジネスで行う検査サービスにも人気が集まっている。尿一滴でがんを発見できる「線虫検査」や、遺伝子から病気のリスクを診断する「遺伝子検査」など、大々的に宣伝しているのを目にすることも多い。これらの検査は、健康維持の役に立つものなのか。

そんな検査の真偽を、最先端の医療現場に立つと、りだいの病院の医師たちに聞いた。

取材・文 西村隆平 写真 中村治

## 医療分野は グレイゾーンが大きい

「危険因子と言われるリスクがある方には勧められますが、脳ドックは全員がやる必要はないと思います」

と云うのは、鳥取大学医学部附属病院 脳神経外科の坂本誠准教授である。

脳ドックとは、脳梗塞などの脳疾患発症リスクの早期発見を目的として、MRI（磁気共鳴画像）や頸動脈エコー、血液検査などを行う検診コースの総称である。危険因子とは、病気と、因果関係がある「要素」と言い換えてもいい。科学的根拠に基づき疾患の発生と関連がある要素だ。

「脳における危険因子とは、血圧がすごく高い方、中高年以上で糖尿病や肥満がある方、喫煙や過度の飲酒をされる方、脳の病気になる家族がいる方。こうした危険因子に心当たりがあれば受診したほうがいいと思います」

頸動脈エコー検査では、心臓から頭へ血液を送る大血管——頸動脈に超音波を照射、反射した波から動脈硬化の進行の程度を調べる。MRIは非常に強い磁石と電磁波を利用して、人体を任意の断面（縦・横・斜め）で画像表示する。血管など脳の細部まで目視が可能で、脳梗塞や脳動脈瘤などの血管の病気や脳腫瘍などを発見できる。脳ドックではこのMRIと頸動脈エコーを併用するのが一般的である。

「頸動脈エコーだけだと偽陽性が出る確率が高くて、アメリカなどでは推奨されていません。日本は人口当たりのMRIの普及率が世界一という背景があり、脳ドックが盛んなのだと思います。MRIを使えば、狭窄（動脈が狭くなること）があるかどうかをはっきりと確認することがができるからです」

偽陽性というのは、新型コロナウイルスのPCR検査で広く知られることになった、その疾患にかかっていない人でも陽性を示すことをいう。

ここで留意しなければならないのは、

脳ドックは保険適用されていないということだ。

保険適用とは、公的な審査・承認を経て、健康保険からの給付の対象として認められることを意味する。十分なエビデンス(科学的証拠)があり、国民に対して税金で補助するに値する医療行為である。ビジネス面では、保険適用外の医療行為は「自由診療」であり、施設ごとに値段を付けることができる。MRIを所有する病院にとって、脳ドックは大きな収入源にもなりうる。そのため、社員の福利厚生の一環として企業の健康診断の中に入っているという面がある。

一般的に思われている以上に、医療分野の「グレーゾーン」——判断が分かれる領域は大きい。保険適用外の医療行為が、エビデンスを積み重ねてのちに保険適用となることもある。あくまでも「現時点」での一つの目安である。

### 保険適用に入っていない場合でも 受けた方がいい検査がある

国民の約半分が罹患するといわれている、がんを例にとつて説明する。がん検査には2種類がある。

一つは市町村などが公的なサービスとして行う「対策型検査」。これは厚生労働省が認める、対象集団全体の死亡率を下げるというエビデンスの揃った検査であり、公的資金により無料もしくは可

能な限り経済的な負担軽減により行われる。もう一つの「任意型検査」は自身の死亡リスクを下げるため、自費で受ける。前者の対策型検査は定期的に受ける必要があると、消化器内科の池淵雄一郎助教は強調する。

「定期的に受けることで、がんになったとしてもそのがんが死亡する可能性を下げるができるんです」

胃がんや大腸がんは、早期発見であれば内視鏡で切除する。がんが進行していたとしても、ロボット支援手術や腹腔鏡手術という、比較的体への負担が少ない外科治療が可能だ。しかし長期間検査を受けていないと、治療できない状態にまで進行したがんが見つかることがある。

「まれに進行が非常に早いがんというものもありますが、普通の胃がんや大腸がんは、毎年検査を受けていれば手遅れになることはあまり無い。100歳まで健康に過ごすために、がんは早めに見つけることです」

では対策型検査で推奨されている検査だけで十分かという点、そうとも言えない。

ピロリ菌という、胃の粘膜に生息する、らせん形をした細菌がある。正式名称は「ヘリコバクター・ピロリ菌」だ。胃潰瘍や十二指腸潰瘍、慢性胃炎のほとんどはピロリ菌が原因で起こる。胃がんのほとんども慢性胃炎から始まるため、ピロリ菌が原因といってもいい。ピロリ菌が

場所や大きさによっては、くも膜下出血を起こすリスクが非常に低いこともあります。治療をせず定期的に経過観察をする方も多く、実際に治療になる方は半分のいない。ところが、脳動脈瘤が見つかったことで心配になってしまい、精神的に参ってしまうこともある」

検査にはがんの予防や早期発見という目的で行うには、効果が低い検査も含まれていることがある。人間ドックの「オプション」に含まれることがある、腫瘍マーカー検査はその一つだ。

「腫瘍マーカー検査は、本来がん診断後

の経過や治療の効果をみるために行われる検査です。それだけでがんの診断ができる検査ではない」

血液内科の河村浩二教授は「早期発見を目的として行う意味はあまりない」という。

腫瘍マーカーとは、がん細胞やがん細胞に反応した細胞によって作られるタンパク質などの物質のこと。がんの種類によってそれぞれ特徴がある。しかし、がん以外の病気や飲酒・喫煙などの生活習慣、飲んでる薬の影響などにより、がんでなくとも、高い数値となることもある。反対に、がんがあっても値が高くないこともある。さらに、がんの種類を確実に特定できない。あくまで参考になる検査の一つとして、診察や画像診断の結果と併せて使用されている。

唯一、前立腺がんに関しては腫瘍マーカーが有効とされている。だが早期治療のために必要だとする泌尿器科学会と、過剰検査だと考える厚生労働省とで意見が割れている。

「何を見るのかで違ってくるのだと思います。広い集団全体の死亡率を下げるためなのか、個人の死亡率を下げるためなのか。そこで大事になるのが、『感度』『特異度』『有病率』『陽性的中率』といった数字になります(表1参照)。同じ感度・特異度でも、対象となる集団の有病率によって、陽性的中率が違ってくるのです。ここから分かるのは、人間ドックや検査



「ロリ菌の有無を調べてほしいです」  
ピロリ菌のような検査は例え内視鏡検査を受ける必要があっても、不安があれば受けるべきであろう。

### 学会と厚労省の「見解」が異なる検査もある

アイルランド出身の医師スザンヌ・オサリバンは著書『眠りつづける少女たち』の中で、「病や疾患の有無は、多くの人々が考えているような不変の科学的真実などではない」と前置きした上で、「診断

**【表1】**

感度	がんの人を、正しくがんと診断することができる割合
特異度	がんでない人を、正しくがんでないと診断することができる割合
有病率	検査時に集団の中でがん(がん)に罹患している人の割合
陽性的中率	検査で陽性と判定された人の中で、実際にがんであった人の割合

陽性的中率=感度×有病率 / (感度×有病率 + (1 - 有病率) (1 - 特異度))

のようなほとんど有病率が低い集団に対しては、この検査は推奨されないということだ」

いかなる検査にも偽陽性が必ず含まれている。その割合を「誤警告率」として表す。この数字は対象が有病率の低い、つまり健康な人間の集団ほど大きくなっていく。その検査はムダだけでなく、受診者に著しい精神的・経済的負担を負



とりだい病院看護師が「推し」を紹介

# 山陰「ベーカリー」巡り

「ご褒美パン」から「朝ご飯用」まで



手軽に食べられるパンは、惣菜パンや菓子パン、食事と合わせて楽しむパンなど種類も豊富。最近は「ハード系」のパンをはじめ、素材の質にこだわったパンも多く、とくに女性たちの間でブームとなっています。カフェやイートインスペースが併設されていることが多く、休日のベーカリーめぐりが楽しみな人も多いのでは？

今回、山陰の素敵なベーカリーを案内してくれるのは、とりだい病院でパンへの愛が人一倍つよいと噂の、高度救命救急センター看護師・井上幸子さん。井上さんの推しパン情報とおすすめポイントを添えて、余すところなくご紹介します。

写真 中村治（扉のみ） 取材・構成 實重捺美 井野寿音

おいしいパンにたくさん出会える予感！



## データは嘘をつく、都合良く解釈もできる

「同じ検査でも、病気が疑わしい人に対象を絞れば別なのです。一般の健康な人が、いろんな検査をとりあえずやる必要はないと思います。単に検査をするだけではなくて、本当にそれが有効な検査なのかどうかを真摯に調べていくという姿勢が大事なのだと思います」

ここまでは、国家資格を持つ医師が在籍する医療機関の行う検査である。一方、民間事業者による検査の広告には、我々

の興味を惹くような文字が躍っている。いわく、ある遺伝子検査サービスでは、病気になるリスクだけでなく、体質や性格の傾向、先祖のルーツなどが分かるという。遺伝子診療科の栗野宏之教授は、こうした検査広告では「精度管理」についての情報の公開が十分でなく、曖昧だと指摘する。

病院で行う検体検査は、医療法等に則って精度管理がなされている。しかし「医療」ではない民間の検査の場合は、何が決められることができる。例えばある検査会社の広告に、「800



人を対象にした試験による研究報告がある」というようなことが書いてあったとします。本当に800人に検査したかどうかは、公表されていない場合はその文言を信頼するしかない。そして、調べた遺伝子の変化が本当にその体質に関わるものかを判定するには、10万人、100万人くらいの大規模な集団でやらなければなりません。また、年齢や性別、地域や人種といった条件を考慮する必要もあります」

尿の匂いに対する線虫という生物の反応でがんの有無が診断できるという「線虫検査」の広告の中には、感度や特異度が90%前後と書かれているものがある。一見するとかなり精度の高い検査に思える。しかし、前出の表1にあるように、有病率が分からなければ陽性の中率が判断できない。極端なことを言えば、感度99%、特異度90%の検査を受けて陽性の結果だったとしても、有病率が0.1%だとすると、その人ががんがある確率は10%程度にすぎないという結論になる。

「データというのは、取り方によっては嘘をつきます。都合のいいように解釈することも可能です。線虫検査に関しては、生き物を使って精度管理ができるのかという疑問があります。精度の高い検査というのは、いつ・どこで・誰がやっても同じ結果が出なければいけない。生き物を使って果たしてそれが可能なのか」

（15種類のがん）を検知できると書いてあった。「陽性になった場合、15種類のうちどのがんなのかを一つひとつ調べないといけない。そもそも不確かな検査を検証するために、お金も時間もかかってしまいうすよね」

良心的な医療機関であれば、検査で不都合な結果が分かる場合があること、その精度についても十分な説明があるはずだ。カウンセリングの必要も出てくるだろう。「僕は日本の民間の遺伝子検査は占いくらいに考えています。ビジネスなので商売が絡んでいますし、それを分かった上で楽しむ分にはいいかなと。調べている遺伝子は体質に関わるものなので、仮に変化があったとしても実際に病気になるかどうかはそれだけで決まるものではないと思います。繰り返しますが、検査精度も様々です」

検査を受ける人の中には、自身の健康に対する不安を抱えているのに求める情報が得られず、すがらうような思いで検査をする人もいることだろう。そこには忙しい医療者が十分に患者に寄り添うことができず、その隙間にビジネス検査が入り込むという構図も見えてくる。しかし本当に自身の健康に役立つ検査を受けたのであれば、その内容と信頼度を知りたかりと理解した上で、対象を絞って受ける。医療リテラシーを高めて、自らを守るしかないのだ。

## 4 コウボパン 小さじいち

鳥取県西伯郡伯耆町



カフェの窓からは大山が見えます。

大山の麓にあるお店は、晴れていると大山が一望できる素敵なロケーションです。天然酵母で作られたハード系のパンが多いですが、食べ方はいろいろ。食事に合わせて食べても、お気に入りのバターやクリームチーズ、ジャムなど付けて食べても◎ オリジナルの食べ方が見つかるかもしれません。新鮮なお野菜や季節のスープなどがいただけるランチもおすすです。

\* 1-3月は冬季休業



カフェランチ



季節の果物を使ったベーグル



おやきマフィン (左下)

カヌレ (右)



ピザ生地に、砂糖醤油ダレ+お餅+チーズをのせてアレンジ!



シートイン可能なテラス席

テラス席で至福のパンタイム♡



ラムレーズンフランス



クロックムッシュ

## 1 Boulangerie 麦ノ屋

鳥取県米子市旗ヶ崎

お店のパンのショーケースがとても素敵で、パンが輝いて見えます。冷凍で売られているピザ生地をよく買いますが、トマトソースとチーズをのせて焼いただけでもお店のピザに変身して、とってもおいしいです。

地元の新鮮な野菜が並ぶこともあり、タイミングが合えば野菜も購入できますよ。系列店「ひがしやまマーケット」(米子市車尾)では、美味しいスープも買えるので、パンと一緒にぜひご賞味ください。

井上看護師の推しパン → クロワッサン

お店に行ったらこれ食べて! → カヌレ

## 2 Boulangerie le Lien

鳥取県米子市西福原

おしゃれなお庭が印象的なお店で、天気の良いとついテラス席を利用したくなります。日曜日は朝早くから開店されるので、モーニングを利用するのも◎ また、もちり食パンはトーストせずそのまま食べてもおいしいです。お昼過ぎに行くともちり食パンが売り切れていることもあるので、予約アプリをおすすめします。

井上看護師の推しパン → ラムレーズンフランス

お店に行ったらこれ食べて! → クロックムッシュ

井上看護師の推しパン → いちじくと木の実のパン

お店に行ったらこれ食べて! → おやきマフィン



プレッツェル



推しパンに出会えたときは感動!



見た目もかわいくてキュン♪

お店は宍道湖畔にあります。



## 5 ホームメイド メルシー

鳥取県松江市西浜佐陀町

松江の隠れ家的パン屋さんです。何年も通っていますがとても人気で、いつもかわいい看板を眺めながら並んで購入しています。売り切れることもあるので、推しパンに出会えたときの感動はひとしお! 塩バターロールもおいしいので、好きな方はぜひ食べてみてください。

毎月の新作も要チェックです!

井上看護師の推しパン → プレッツェル

お店に行ったらこれ食べて! → チャバタ (トマト&オリブ)



チャバタ各種



チョコベーグル



幻のクリームパン (季節限定)



ベーコンフランス

## 6 Bakery Cafe メーランモール

とりだ病院1F

とりだ病院スタッフにとって、とても馴染みのあるパン屋さんです。月ごとに新しく販売される季節限定パンもたくさんあり、飽きることがありません。焼き立てのパンが多いため、焼き立てを食べられる幸せも噛み締めながらランチを楽しんでいます。

井上看護師の推しパン → ベーコンフランス

お店に行ったらこれ食べて! → チョコベーグル

カレーパン



丸太ブレッド (メープル)



クリームパンダ



総菜パンも充実!

## 3 石窯パン工房 森のくまさん 米子店

鳥取県米子市西福原

わが家では子どものリクエストで朝ごはんを買いに行きます。7時から開店されており、着の身着のままの格好で購入しに行くことも。子どもたちは、クマのパンやパンダのパンがお気に入り。無料のコーヒーサービスも嬉しいですね。

井上看護師の推しパン → カレーパン

お店に行ったらこれ食べて! → 丸太ブレッド (メープル)

# 脳卒中について 知る！

「脳梗塞・脳出血・くも膜下出血」  
「不整脈との関係」

冬は脳卒中に気をつけたほうがいい——、  
こんな言葉を聞いたことがあるひとも多いのではないだろうか。  
この脳卒中とは病名ではなく、医学的には脳血管障害を指す。  
脳血管障害には3種類あり、脳の血管が詰まる「脳梗塞」と  
脳の血管が破れる「脳出血」、脳動脈瘤が破裂して起こる  
「くも膜下出血」がある。

今回は脳梗塞、脳出血そしてその原因となる不整脈、  
気をつけるべき生活習慣について、  
鳥取大学医学部附属病院の二人の医師に話を聞いた。

取材・文 貴重捺美



## サウナの「整う」に注意

とりたい病院脳神経内科医師の河瀬真也は「脳の  
血管が詰まると、そこから先へ血液が送られず細胞  
が壊れてしまいます」と脳梗塞のメカニズムを説明  
する。

その結果、意識障害や半身麻痺、認知機能の低下

脳の血管が血圧に耐えられなくなり破裂するものを  
指す。これらの出血は、急激な血圧の変動によって  
引き起こされるため、高血圧、喫煙・飲酒をするひ  
とほど発症リスクは高くなる。「脳出血を予防する  
上での天敵は、高血圧や血圧変動です」と河瀬は言う。

ヒトの体には寒さにさらされると自律神経の働き  
によって血管が収縮し、血圧を上昇させる反応が備  
わっている。屋外が寒く、室内が暖かい——この寒  
暖差にさらされる機会が増える冬は、急激な血圧  
の変動が起こりやすい。それが、近年よく耳にする  
「ヒートショック」を引き起こす。血圧が急激に上  
下すると血管に負荷がかかるというのは前述したと  
おりで、その負荷が脳卒中や心疾患の引き金となる  
のだ。

この寒暖差による急激な血圧変動が起こりやすい  
シーンは、ほかにもある。例えば、入浴。暖かい部  
屋から寒い脱衣所への移動で血圧が上昇したのち、  
湯船に浸かると今度は身体が温まりリラックスする  
ことで血圧が下降する。また、若いうちは大丈夫と  
油断するのも禁物。サウナプールの「整う」とい  
う言葉がよく使われるようになった。サウナ、水風  
呂を繰り返し返すことで、心を落ち着かせることだ。し  
かし、知らず知らずのうちに体に負担を掛けている  
面を忘れてはならない。特に体調が良くないときは、  
「整う」ことは避けたほうがいい。スポーツやトレー  
ニング後のクールダウンとしての水風呂にも注意が  
必要だ。

といった症状が現れる。では、脳の血管はどのよう  
にして詰まってしまうのだろうか。

「脳梗塞の原因の一つは、動脈硬化に由来します。  
動脈硬化とは、全身に酸素や栄養素を運ぶ血管（動  
脈）が加齢により弾力を失い、硬くなった状態のこ  
とです。正常な血管は弾力性に富んでしなやかです  
が、加齢とともに弾力は失われていき、動脈硬化が

## 血圧計のエラーは不整脈のサイン

一つ目の脳梗塞に話を戻す。脳梗塞の原因は動脈  
硬化だけではないと河瀬は指摘する。  
「心臓の病気——多いのは、不整脈——を抱えてい  
るひとは心臓にできた血栓が脳へたどり着いたとき、  
脳梗塞を発症するリスクがあります」

不整脈とは、運動や興奮といった生理的な要因が  
ないにもかかわらず、急に動悸が起こったり収まっ  
たり、脈拍が不規則になる状態を指す。

血栓ができやすい不整脈の一つに挙げられるのが、  
心房細動。心臓は上下左右四つに分かれているが、  
その上部にあたる心房がまるで痙攣しているかのよ  
うな状態が心房細動といわれる。

「心房内には、左心耳」という小さなため池のよう  
な部分があり、通常はきちんと血液が循環していま  
す。しかし心房細動が起こると、この部分で血液の  
循環が滞って血栓ができやすくなります」

こう話すのは、不整脈を専門とするりだいの病院  
循環器内科の医師、加藤克だ。

この状態を放っておくと心臓内でかたまった血栓  
が脳をはじめ、他の臓器へ運ばれて血管を塞いでし  
まう危険がある。しかし不整脈は、救急での処置が  
必要な心筋梗塞や急性心不全と比べると、自覚症状  
を感じにくい場合がある。急な動悸を感じたり、気  
分が悪くなる人もいれば、症状がほとんどない人も  
いる。

「自覚症状がなくても、注意できるポイントもあり  
ます。普段から血圧を測っていれば、急にエラーが  
出て測れなくなった、何回も測り直しになってしま  
う、といったことで不整脈に気がつくこともあるん  
です」

進むと血管の壁が厚くなったり、血管の内側にコレ  
ステロールの成分が付着する「アテローム硬化」状  
態となる場合もあります。こうして血管の中が狭  
まったところには血栓（血の塊）が付きやすくなる  
ため、血管が詰まってしまうのです」

ここで忘れてはならないのは、動脈硬化を進める  
要因は加齢だけではないことだ。喫煙・高コレステ  
ロール・高血圧・糖尿病・肥満・運動不足といった、  
生活習慣病とも関連する危険因子が存在する。その  
ため、若いからといって動脈硬化と無縁とは限らな  
い。

実は意外にも、脳梗塞が起こりやすいのは冬では  
ないという。

「そもそも血管に悪いところ（動脈硬化）があると、  
血栓ができやすい素因（ある病気がかりやすい素  
質）となるほか、夏に起こりやすい脱水症状が加わ  
ると血栓はできやすくなります」

では反対に、冬は少なくなるかといえば一概には  
言えないと続ける。

「冬は寒さの刺激で血圧が上がることで、心臓にも  
負担がかかる。心臓の働きが悪くなると血栓ができ  
やすくなるため、心臓に由来する脳梗塞が起こると  
いうのは十分に考えられます」

脳卒中は、一年中起こる可能性があるが、脳梗塞  
には夏と冬それぞれに起こりやすい要因があるのだ。

脳血管障害の二つ目、脳出血はどうだろうか。頭  
蓋内出血すると多くの場合、頭痛や手足のしびれ、  
吐き気、嘔吐、意識障害が起こる。脳梗塞と同様に  
脳細胞へ影響を及ぼし、半身麻痺、認知機能の低下  
といった症状もみられる。

三つ目のくも膜下出血は、脳動脈瘤という脳の動  
脈にできたこぶが破裂して起こる出血だ。脳出血は、

不整脈により脈が乱れると、機器が検知できず測  
定できなくなる。つまり、自覚症状の少ない不整脈  
にいち早く気がつくには、まず日頃から血圧管理  
を行うことが重要なのだ。そうすることで早めの受  
診につながる可能性がある。

血圧管理を行う上でのポイントは、測るタイミン  
グを決めること。1日2回、起床時と就寝前と決め  
ておくこと習慣化しやすい。また、血圧手帳や血圧管  
理アプリを活用して自身の適正な血圧を知ることが  
肝要だ。40・50代のうちから血圧測定・管理の習慣  
をつけることをおすすめする。

生活習慣の改善は言うまでもないが、自身の血圧  
について関心を持つことが脳と心臓の健康を守る上  
での第一歩となるのだ。

## 冬に気をつけるポイント

### こまめな水分補給を！

夏場はもちろんのこと、意外と冬場は水分摂取量が  
減りがち。また、長風呂は脱水症状になりやすい。  
入浴前をはじめ、こまめな水分補給を意識しよう。

### 温度変化（寒暖差）に注意！

暖かい部屋から寒い脱衣所への移動・入浴、サウナと  
水風呂などの寒暖差は、血圧が急激に上昇・降下す  
る。脱衣所や浴室を快適な温度に暖めて温度変化を  
少なくすることで、ヒートショックを予防しよう。

病院長が話題の人物に迫る！

# 武に虎

「武に虎」2回目は、武中篤病院長が師と慕う山中望先生が登場。現在、故郷にいらっしゃる山中先生に会うために愛媛県まで伺ってきました。瀬戸内海の穏やかな海を眺めながらの対談になりました。師匠だけが知る「ヤング武中」時代の秘話から、日本とアメリカの手術現場、医療の未来まで話は尽きません。

写真 中村 治 構成 カニジル編集部



山中望

武中篤

## 神鋼病院の「ビデオライブラリー」に驚く

**武中** 山中先生との出会いは1998年。私が神鋼記念病院（兵庫県神戸市の社会医療法人神鋼記念会）に配属されたときでした。神戸大学医学部大学院を修了してから2年ごとに三つの病院を回っていました。当時から山中先生のいる神鋼病院に行けば、最新の技術を学べるというのは神戸大学泌尿器科の人間はみんな知っていました。人気の病院だったんです。ところが私はなかなかそこに回されません。縁がないのかなと思っていたときに、神鋼病院へ行くことになった。嬉しかったですね。学びたくて、学びたくて仕方がない。乾ききったスポンジみたいな状態でした（笑い）。

**山中** 武中先生と初めて会ったとき、物事に動じないというか、泰然自若（たいぜんじじやく）というか、落ち着いている人だなと感じたことを覚えています。その印象は手術現場に入っても変わらなかった。手術というのは、時に思わぬことが起きてしまう。そうしたときでも慌てるのがなかった。武中先生は神鋼病院にどれくらいいたんですか？

**武中** いや37歳からの2年間です。自分の中でもっとといったような気がしますが、たった2年間だけ。濃密な時間だったから、もっと長くいたように感じるんでしょうね。

**山中** 当時の神鋼病院泌尿器科はほとんど武中先生と山田裕二先生（現・兵庫県立尼



崎総合医療センター）の3人の医師がいました。僕は早く帰っていたけど、武中先生と山田先生はずっと病院にいたね。いつ家に帰っているんだろうというぐらい勉強していた。

**武中**（頭を掻きながら）朝は普通に8時ぐらいですけれど、夜は日付が変わる前に帰ったことはなかったかもかもしれませんね。とにかく学ぶことが多かった。山中先生はまず自分で手術をしてみせてから、次にこれをやってみなさいと言われる。

**山中** 手取り足取り、細かく手技を教えるという感じではなかったね。武中先生だけでなく、うちに来る医者には平等に機会を与えて教えようとはしていました。

**武中** 言うのは簡単なんですけど、実践するのは難しい。若手の医師はなかなか手術を

する機会がもらえない。私は神鋼病院に行ったとき、（泌尿器科の手術を）一通り頭では分かっていた。しかし、頭で分かるのと手が動くのは別問題。見様見真似でそれなりの手術はできるけれど、本物とは違うことは分かっていました。

**山中** 診療科や専門、環境によって差異はありますが、医師が育つには一定の時間と努力が必要です。

**武中** 当時の手術を解説する「手術書」はイラストに説明がついているだけでした。人体というのは立体、なおかつ泌尿器科が扱う臓器は体の奥まったところにあつて見えない。二次元のイラストで勉強するのは無理がありました。神鋼病院に行つて驚いたのは、手術動画のライブラリーがあったことでした。

**山中** 94年に病院を新築移転したときに、当時の病院長に無理を言って、天井に備え付けのビデオカメラを設置してもらったんですね。

**武中** 今は、医療事故の防止、確認のため手術を録画するのは一般的。しかし、当時は、どこの病院もそんなシステムを採用していませんでした。

**山中** 医療安全もあるんですが、ビデオを残しておく、外科系医師だけでなく麻酔科の医師、看護師さんも自分たちがどんな手術をしているのか共有することかできる。

**武中** 当時の泌尿器科の手術は大量の出血を伴うものでした。もう血の海の中に手さぐりで突っ込んでいるみたいなので、執

刀する術者（の医者）以外、助手の医者でさえ、何をしているのかわからなかった。

**山中** 手術室の中に何台かモニターを置いて、術者が何をしているのかわかるようにもしました。モニターとビデオで看護師さんたちはほくがやりたいことが分かる。だから、さっと手を出せば、何も言わずに必要な器具を渡してくれる。当然、手術時間が短くなる。

**武中** 患者さんの体への負担も少なくなりますよね。あのライブラリーは本当に助かりました。自分が手術する前に、同じような患者さんの例を参考にして頭の中で手術の流れを組み立てることができた。

**山中** 武中先生のラーニングカーブ（学習曲線）の上がり方はすごかった。ほとんどのところにいた人の中でベスト3、いやトップかもしれない。

**武中** とところで、手術室にビデオカメラを設置するなどの先進的な試みは、アメリカ研修の経験だと聞いています。アメリカのトップの病院、メイヨークリニックには83年に行かれています。これはどういうきっかけだったんですか？

**山中** たまたま（神戸市の）三宮に飲みに行っていたら、小児外科の木村先生が帰省しておられたんです。当時、NYシユナイター小児病院におられましたけど、その後アイオワ大学医学部の外科教授に就任す

## 「研修で目の当たりした」 「日米の差」

ることが決まっていた。おめでとうございませうと言ったあとに、ほくも行きたいって頼んでみたんです。そうしたらアメリカの泌尿器科の有名な教授を紹介してくれて、そこからメイヨークリニックにつながった。

**山中** その話、初めて聞きました（笑い）。山中先生が一步踏み出したことで始まったんです。

**山中** だからものすごい特別待遇だったんです。

**山中** 今は情報技術の発達でリアルタイムに世界中の情報が入ってきます。しかし、あのときは日本とアメリカの医療事情はだいぶ違ったんじゃないですか。

**山中** そう、着いたときはまさにカルチャーショックでした。あのときはメイヨークリニックでどんな手術をしている

のかという知識もなかった。見るもの、見るもの、全部違っていった（笑い）。

武中先生には釈迦に説法ですけど、日本の泌尿器科はドイツの系譜で、『皮膚科泌尿器科』から始まっています。泌尿器科が独立したのは、昭和40年前後。一方、アメリカは最初から泌尿器科は外科の一部。外科手術のトレーニングを積んだ人が泌尿器を扱っている。手術のやり方も全く違う。

**武中** 日本の泌尿器科の医師は歴史的に内科と外科を両方こなしてきました。外科手術の他、（内科的な）抗がん剤治療、感染症の対応までやる。私もアメリカにいた経験がありますから分かるんですが、向こうの泌尿器科医は基本、外科手術に特化している。そして専門の手術の数をこなして経験を積む。

**山中** 手術に立ち合って驚いたのは、術



れたと聞いています。

**山中** 2008年くらいだったかな。ほとんど実現しかけていたんだけど、最後にダメになった。

**武中** 2007年に私は日本に帰国して神戸大学医学部にいました。神戸病院にロボットのセンターができていたら、私はとりたい病院に行かなかったかもしれない。その後、山中先生は2009年に故郷である宇和島に戻りましたが、こうして師弟関係が続いていて時折お会いできるのが嬉しい。

**山中** 武中先生は歴史に残るような仕事をしています。泌尿器科医のバイブルともいえる教科書に引用されている。私は武中先生の論文を自分の手術に生かしてきました。師弟関係というよりも切磋琢磨の仲に近い。武中先生と一緒にやっていたとき

野（手術を行なっている、目で見える部分）が非常にドライだったこと。つまり手術中にほとんど出血がなかった。術者が解剖の知識をしっかり持っているからです。



**武中** 私はいつも解剖とは、カーナビにおける地図のようなものだと言っているんです。ナビが間違っているとどんなに運転技術、つまり術者にテクニク———手技があっても上手くいかない。なかなか分かっても覚えられないんですが、人間の構造って今でも細かいところまで分かっている。中学、高校の理科、生物の教室に置いてある人体模型のイメージが残っているのかもしれない。しかし、末梢神経や筋肉、薄い膜がどこにあるのか、人体模型では全く分からない。山中先生はアメリカで手術を体験しながらそれを学んだわけ

### 医療現場は「働き方改革」といかに向き合うか

**山中** 泌尿器科手術はロボット支援手術の導入で大きな変革の時期を迎えます。武中先生は2006年にアメリカのコーネル大学の客員教授に招聘されたとき、ロボット支援手術を目の当たりにした。同時期、ほくはロボット手術と同じような手術を人間の手でやるうとしていました。同じ手順を覚えておけば、いつでもロボット支援手術に移行できるだろうという考えでした。

**武中** 神戸病院の副院長のときにロボット支援手術のセンターを作ろうとさ

察すること。

**武中** データが良かったとしても、異変つまり合併症の兆しが先に顔に出ることもあります。もちろん顔よりも先にデータで出ることもある。両方が必要。

**山中** ほくたちの時代は働き方改革という考えはなかったからね。武中先生みたいに一生懸命勉強したいっていう人は、そんな関係なくやるんじゃないですか（笑い）。

**武中** 私がいつも考えているのは、その時点で最高、最良のことが10年後、20年後、がそうとは限らないこと。山中先生が導入された手術室の撮影システムと同様に、その当時の常識に囚われてると先に進めない。今後、DX（デジタルトランスフォーメーション）が医療にもっと入ってくるでしょう。医療の現場は変わっていくかならない。

**山中** なるほど、AI（人工知能）が手術翌日の患者さんの顔を認識、危ないときは教えてくれるかもしれない。

**武中** そうなんです。医師が時間をかけてきちんと患者と向き合うということに自身はこだわりがある。あるんですけれど、時代が変わっていく中でそれを押しつけてはいけません。現在、とりたい病院が計画している新病院ではその辺りを実現したいんです。

**山中** 武中先生にまた学ばせてもらいました（笑い）。

**武中** （手を振って）いえいえ、今後もしよろしく願います！



武中篤 鳥取大学医学部附属病院長

1961年兵庫県出身。山口大学医学部卒業。神戸大学大学院研究科（外科系、泌尿器科学専攻）修了。医学博士。神戸大学医学部附属病院、川崎医科大学医学部、米国コーネル大学医学部客員教授などを経て、2010年鳥取大学医学部泌尿器科学分野教授に就任。2013年侵襲外科センター長、2017年に副院長。新規医療研究推進センター長、広報・企画戦略センター長、がんセンター長などを歴任し、2023年から病院長に就任。「人から求められる医療人になる」ことを目標に、とりたい病院が、地域と歩む高度医療の実践の場となるよう邁進している。

山中望 山中医院泌尿器科専門クリニック院長

愛媛県宇和島市出身。神戸大学医学部卒業。兵庫県立尼崎病院、神鋼記念病院（※）に勤務。1986年米国メイヨークリニックで手術研修。1999年神戸大学医学部臨床教授、2000年神鋼病院副院長に就任。2009年7月より宇和島市にある実家の山中医院を継承。今までの経験を生かし、患者さん本位でエビデンスに基づいた質の高い医療の提供に努めている。  
※2015年より社会医療法人神鋼記念会神鋼記念病院となる

# 「とりだい病院サポーター制度」発進!

とりだい病院は、地域と歩む高度医療の実践」という理念を掲げています。

地域の方々が治療が難しいとされる病気になったとき、この地で治療ができないので大都市の病院に行ってしまう、ということはいたくない。医療における地域格差があつてはならない。その思いから、とりだい病院ではロボット支援手術など、先進的な治療法や医療技術を導入し、日本トップレベルの医療提供に日々邁進しています。

医療の世界は日進月歩。治療分野は細分化、専門化が進んでいます。そして大学病院にかかるには紹介状が必要。そのため、風邪にかかったという患者さんはなかなかとりだい病院に来ていただくことはできません。もちろん、病気になる前の予防——未病対策にもとりだい病院は力を入れています。それでも高度医療を突き詰めれば突き詰めるほど、どうしても地域との距離が遠くなってしまう。どのようにより地域と歩むこと、高度医療の実践を両立すればいいのか、地域の方々に親近感を感じてもらえるようにするにはどうすればいいのか、歴代病院長は頭を悩ませてきました。

前病院長の原田省・現鳥取大学

「教育とは何か。この問いの答えを求め、著者の起業者・孫泰蔵さんは偉人の書物を開く。「なぜ学校はあるのか?」「なぜ、勉強をしなければならないのか?」「好きなことだけをしていてはいけないのか?」「誰もが幼いころに抱く疑問についてルソーや庄子らの過去の書物に遡り答えを求めた。本書の冒頭には学校が作られていった歴史が記されている。

昔は一対一の師弟関係により、ごく一部の人間しか教育を受けることができなかった。なぜなら貧困等の理由により、児童であつても労働に駆り出されるような社会背景があつたからだ。このような貧困から抜け出すため、皆に教育を受けさせてあげたいという願いから、ランカスターがクラス(学級)、ウィルダースピンが学年というシステムを開発した。同年齢の子供達を集め、均質な教育を施す効率的なシステムは、

盲目的に従う人材を必要とする産業革命の時代には大変有用であつた。こうして「人間の機械化」が進み、人間は「能力」や「実績」で評価されるようになっていった。しかし昨今はAIが進化し、凄まじいスピードで「機械の人工知能化」が進んでいる。もはやAIは、チェスや囲碁の領域では人間を凌駕しており、弁護士試験や医師国家試験にも合格するレベルである。今後、AIやロボットが多く分野において人間に取って代わり仕事を担うと予測されるため、学校は「優秀な機械」になろうとする人材を育てても、卒業後には路頭に迷う可能性すらある。当初のランカスターらの目的は崇高で素晴らしいが、現代では、従来のクラス・学年というシステムにより育成される「画一的」な人材よりも「多様性」のある人材が求められているのではないかと筆者は訴える。

## 医療従事者は「話題の本」をこう読む



第2回 「冒険の書 AI時代のアンラーニング」 (孫 泰蔵 日経BP社)

鳥取大学医学部医学科 医学教育学講座 医学教育学分野教授 植木 賢

では、これからの教育はどうあるべきか? 泰蔵さんはアンラーニングという言葉——これまで学んできた知識を捨て、新しく学び直すことを提示する。未来の学習者は、自分の中から湧き上がる問いに對し、答えを求め続ける姿勢や既存の価値観を捨て、別の視点から物事を捉えるような柔軟な思考が必要である。偏差値など一つの尺度に拘りすぎず、失敗を通じて人間的な成長を促すことが重要である。泰蔵さんの考える学校とは「試行錯誤できて、失敗から学べる環境」である。

さらに、筆者は「新しい学校」として「年齢を問わず、新しく探究や学問をした初心者が集う場」を創ることを提案する。社会を変えたいという志を持つ人々が集い、お互いに学び合えるこの教育環境こそ、イノベーションを創出する人材を育むことができるのだ。

本書を読んで、私はこれからの「人材」には、三つのことが求められると考えた。一つ目は年齢や分野の壁を超えてつながり、人の温もりや共感、幸せとは何かを深く考えられること。二つ目は、AIを用いて身の回りの課題を解決するとともに、人々の幸せにつながるように社会に適応させていけること。三つ目は、暗黙知と呼ばれる、現在ではまだ説明できないような事柄を言語化して人に伝えることができること。

現在のAIは既にインターネットにある言語をもとに回答を生成することはできる。しかし、例えばAIが進化しても、五感をフルに活用して感じ取る予兆や人が受ける感動は、人間にしかない。人間だからこそ人に寄り添うことができ、相手の安心感

にもつながるのだ。

2012年、私たちとりだい病院は医療機器開発や創薬を推し進めるため、様々な年代、そして異分野の人が交流できるように新規医療研究推進センターを設置した。また2014年には、企業の技術者とともに学び成長することを目指して、共学講座を開講している。これは、まさに泰蔵さんと共通する「探究したい初心者が集う場」の実践である。これらの活動により、当院では10年間で27件の医療・介護機器等を製品化することができた。今後も異分野の連携により、医療における様々な課題を解決し、患者さんに役立つ医療機器の開発を進めていく。

2045年には、シンギュラリティ(人間と同等レベルの人工知能が誕生する時点)が起きると言われ、AIの知性は現在の何兆倍もの力を発揮し、生物学的限界を超えるると予測されている。泰蔵さんが提唱する学校に、混ざる教育は、答えのない時代と呼ばれるAI時代にこそ必要とされるだろう。本書は、泰蔵さんの独特な発想と質問にぐいぐいと惹かれていく素敵な本であつた。教育に興味がある方はもちろんのこと、これからのAI時代を生き抜こうとするすべての人にお勧めしたい一冊である。

植木 賢 (うきまさる)

1972年 鳥取県米子市生まれ。1998年、分医科大学医学部医学科卒業。2005年、鳥取大学大学院医学系研究科修了。2009年、鳥取大学医学部附属病院卒後臨床研修センター講師。2012年、同院次世代高度医療推進センター特命准教授。2014年、同院次世代高度医療推進センター(現新規医療研究推進センター)教授を経て、現職。著書に「発明薬」(業事日報社)がある。



10月、休止していたボランティア活動が再開すると、さっそく以前のメンバーが駆けつけた。外来患者サポートや院内図書室管理、読み聞かせや工作教室など、様々な活動が行われる予定だ。



詳しくはこちら

- 【概要】**
- ボランティア部門: 病院内で行うボランティア活動に参加
  - 病院モニター部門: モニター会議への参加、病院を巡回し病院改善に対する提言
  - イベント部門: 病院で開催するイベントの運営サポート
  - 広報活動支援部門: 患者、住民、外部団体等への病院情報の紹介、広報活動の支援
  - 寄附サポーター: サポーター活動への寄附による支援
- 【募集要件】**
- 15歳以上の方 ※中学校卒業以上 (未成年については保護者の同意が必要)
  - 本制度の趣旨を理解し無報酬で活動していただける方
  - 本院の規則を遵守し職員の指示に従って活動していただける方
- 【申込先】**
- 鳥取大学医学部附属病院  
医療支援課 患者サービス係

### とりだい病院サポーター制度

カニジルご意見箱

## 通称 カニ箱

「たたら侍」映画鑑賞に行ったときに、カニジルを拝読しました。いろいろな分野の方のお話を楽しませてもらっています。入江聖奈さんとの対談も面白かったです。これからも、地元の有名人との対談を期待しています。病院は、敷居が高く、入院や病気になってから行くところという概念をなくして、身近に感じることができるといいな、と思います。医療従事者としても癒しのコンサートや、映画鑑賞は、良いと思いました。(Tさん)

Tさん、とりだいシネマテークに参加くださりありがとうございました。まさにとりだい病院は、入院や病気になってから行くところという概念をなくし、市民が集えるコミュニティスペースに変わっていくと取り組み中です。そして「地元有名人との病院長対談」についても考えていきます。武中病院長が会いたいあの人この人にオファーしていきますね。これからも「カニジル」にご期待ください!



カニジルサイト QRコード

カニジルへのご意見・ご感想を募集中!



www2.hosp.med.tottori-u.ac.jp/kanijiru/e/  
とりだい病院ホームページからもアクセスできます。  
トップ > 病院のご紹介 > 当院の広報物 > 読者アンケート回答フォーム

抽選で  
カニジル  
ステッカー  
プレゼント!



※ステッカーの種類は選べません。

# 泌尿器内視鏡・ロボティクス学会で明らかにになった米子の弱点

政府と観光庁は2022年6月、ポストコロナを見据えて日本の地域のインセンティブ旅行誘致、経済喚起、情報発信などを目的としてMIC E（マイス）の促進を提言した。

MICEとは、ミーティング、インセンティブ、コンベンション、エキシビションイベントの意味。企業の会議やセミナー、講演会、見本市、大学や研究機関の国際的学会、文化イベント誘致・開催を指す。

資料ではMICEは参加者の消費支出で大きな経済波及効果を生むと説く。地域経済の活性化、交流を創出し、訪れた人々の地域認知が深まり観光・経済の競争力が向上するという。

しかし、MICEを地方でドンドンやれば潤うと考えるのは早計だ。

国際会議協会の資料によると、MICE開催件数調査（2019年）では1位は東京131件、2位京都67件、3位神戸35件。そのあと福岡、札幌、横浜、大阪、名古屋が続く。つまり、全て大都市なのだ（14位につくば、北九州と同率で鳥根県松江市がランクイン。開催7件と健闘している）。

昨年、米子市でも注目すべきMICEが実施された。

米子コンベンションセンター、米子市文化ホール、ホテルを舞台にして2023年11月9日〜11日で開催された「第37回日本泌尿器内視鏡・ロボティクス学会総会」である。海外や全

国から泌尿器科、ロボット手術、外科などの医師、技術者、医療関係者が2千人近く集結した。会場では、とりだい病院パンフレット「トリシル」の表紙、とりだい病院の中にも作品が展示されている鳥取県大山町在住の画家、朝倉弘平さんの描いたポスターが大階段や立体絵に再現され出迎えてくれた。腎臓に空、ピンクの百合の花、ダイバーや鳥、魚や人が描かれ見る人の想像力をかきたてる。

展示場には、とりだい病院で3種類が活躍する内視鏡手術支援ロボット・ダビンチ、国産のhinotori、独立したアームが特徴的なHugoが展示された。その他、外科手術の高精度カメラやエコー機器など最新機器を展示。ホール関係者は「こんな大規模な展示会は初めて。米子で最大規模の学会」と驚く。各ホールでは「内視鏡手術の心技体を科学する」や「先進手術の落とし穴、医療事故回避のために」など興味深い講演やセミナーが催された。

私もこの学会に参加した。今回の学会の経済波及効果も数億円あったに違いない。大成功だった。しかし、同時に今回の学会開催は米子の様々な脆弱性を炙り出した。

まずは交通の問題。全国から集う医師や関係者の足、飛行機や鉄道の交通の弱さ。飛行機増便や機体の拡大化は容易な作業ではない。また飛行場からのタクシーや送迎バスも、コロナ禍で減ったドライバーが戻らず車の確保が難しい。



結城豊弘

1962年鳥取県境港市生まれ。テレビプロデューサー。とりだい病院特別顧問と本誌スーパーバイザーを務める。鳥取県アドバイザースタッフ。境港観光協会会長。

空港で交通難民になるという都市生活者ならば考えられない事態が起こった。早朝、夜は移動のタクシーがつかまらない。

宿泊施設も脆弱。境港や安来など周辺をかき集めても宿泊施設は足りなかった。その他、街角に英語表記が少ない。

挙げていけばきりが無い。

今回は辛くも学会を支援するとりだい病院のスタッフが汗をかき、学会長の武中篤とりだい病院長自ら現場指揮をとり、獅子奮迅の活躍で乗り切った。米子や周囲の観光協会、交通各社の支援も大きかった。

とりだい病院がある米子市は、学会や見本市などMICEをもつと行える土壌はあるはずだ。参加者が米子や周囲の魅力と観光、食を積極発信すれば素晴らしい地域への還元となる。それが観光庁の言う都市の競争力につながる。指をくわえていても何も変わらない。

## Tottori Breath

# 鳥取大学医学科生II医師のたまご とりたたま に訊け!

取材・文 井野寿音  
写真 中村治



ストレートに自分の思った道を進むことのできる人もいれば、そうでない人もいる。医学科3年の坂本紗有理は後者だった。彼女は病院を経営する一家に生まれ、医者の娘であることが自分のアイデンティティの一部であったという。そして将来は自分も医師になることが当たり前だと思っていた。ところが医学部入試を受験する際、面接官を前にして、医師になって家族を喜ばせたいということ以外、志望理由が思い浮かばなかった。

「嘘でも人のためにになりたいと言えなかったことがショックでした」

1年間の浪人を経て、東京理科大学薬学部に進学。しかし、自分は本当に薬剤師になりたいのかと悩み、学校に行けなくなる時期もあったという。そうした心の揺れは、学業にも影響する。進級に苦労し、薬剤師国家試験にも不



医学科医学科3年 坂本紗有理さん  
sakayoga HP <https://www.sakayoga.net/>

格となった。国試浪人を経て薬剤師資格を取得、実家の病院で働くようになった。

人生の転機となったのは、大学在学中に姉に誘われて通うようになったヨガだった。

「身体も固いし下手だし最初は大嫌いだっただけです。でも、ヨガを始めて輝き出した姉の姿に惹かれるものがあった。ヨガには何か不思議な力があるのかもしれない、それだけに頼りにヨガを続けました」

続けるうち、心と身体が変わっていく感覚をはっきりと感じた。

2017年、ヨガが生まれた土地をこの目で見たいと、単身でインドに渡った。ヨガの聖地・リシケシで指導者養成講座を受講し、翌年、倉吉市でヨガ教室を開いた。

学士編入を決意したきっかけは、新型コロナウイルスの流行だった。ヨガ教室はストップ、自分を見つめなおす時間が増えた。

「今まで無意識に重さを感じていた。医者の娘であることが実はすごくありがたいことだと気付いたんです。与えられた環境の中で世の中のために何かをしたい、その時、頭によぎったのが医学部への学士編入でした」

2022年、鳥取大学医学部医学科の学士編入試験に合格。現在は勉強の傍ら、倉吉市に加えて、米子市でもヨガ教室を開催している。悩み、苦しみ、寄り道をしたあと、戻ってきたのは、15年前歩み出せなかった医師になる道だった。先生に会ったら元気が出ると言ってもらえるような医師になるのが目標です、と明るい笑顔で話した。

### 編集 中原 由依子

「カニジル」を最後までお読みいただきありがとうございます。  
「カニジル」の取材はとにかく日程調整が大変。病院長対談なんかは、「もうこの日しかないっ」という感じです。今回の病院長対談では愛媛県松山市に行ってきました。うまく日程が合ったものの、誰も土地勘がなく対談場所を探すのに一苦労。「松山市、庭の見えるお店、古民家カフェ」などのワードを入れて出てきたのが、旧鈴木邸。登録有形文化財でもある築110年のお屋敷は、建具や調度品などがとても素敵で、おまけに少し歩けば海も見える。中村カメラマンが「うわー♪」といつもと違うテンションだったのが印象的でした。  
店主のおカザキさんには、ご飯情報も教えていただき、本当にお世話になりました。またゆっくり行かせてください。

〈飛鳥の森とは〉  
鳥取大学医学部キャンパス内にある、学生や患者さんが集う憩いの場。「飛鳥（ひちょう）」という言葉には、鳥取大学の一層の飛躍を願う気持ちが込められている。

## 飛鳥の森



# カニジル ラジオ

放送 土曜ひる0:25-0:55

### 「カニジルラジオ」 (BSS山陰放送)

毎週土曜日ひる0時25分から放送中。病院関係者が出演、とりだい病院をもっと知ることができる番組です。

過去の放送も  
こちらで聞けます。





〒683-8504 鳥取県米子市西町36番地1  
鳥取大学医学部附属病院 広報・企画戦略センター内「カニジル」編集部  
TEL 0859-387039 / FAX 0859-386992  
MAIL byouin-kouhou@med.toridai-u.ac.jp



フォトグラファー 中村 治が切り取る  
とりだい病院の日常

トリビート

中村 治

1971年広島生まれ。成蹊大学文学部を卒業後、中国北京に2年間留学。ライター・通信社北京支局の現地通信員としてキャリアをスタート。ポートレート撮影の第一人者である坂田栄一郎氏に師事。2006年に独立、現在は雑誌広告等のポートレート撮影を中心に活動している。中国福建省の客家土楼とそこに暮らす人々を撮影した写真集『HOME』、2021年12月にはネオンサインを集めた『NEON NEON』（リトルマンブックス）を出版。2020年「さがみはら写真新人奨励賞」受賞。今年の初夏、イタリア・ペルージャで撮影した作品集『PERUGIA』（リトルマンブックス）が発売。

check!

とりだい病院情報  
日々発信中!



Facebook: www.facebook.com/ToridaiHospital/  
Twitter: @ToridaiHospital